



PL Instrukcja obsługi ..... Strony 1 do 6  
Oryginal

## Zawartość

|                                                            |   |
|------------------------------------------------------------|---|
| <b>1 Informacje o tym dokumencie</b>                       |   |
| 1.1 Funkcja                                                | 1 |
| 1.2 Grupa docelowa: autoryzowany, wykwalifikowany personel | 1 |
| 1.3 Stosowane symbole                                      | 1 |
| 1.4 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem                   | 1 |
| 1.5 Ogólne zasady bezpieczeństwa                           | 1 |
| 1.6 Ostrzeżenie przed niewłaściwym użytkowaniem            | 2 |
| 1.7 Wyłączenie odpowiedzialności                           | 2 |
| <b>2 Opis produktu</b>                                     |   |
| 2.1 Klucz zamówieniowy                                     | 2 |
| 2.2 Wersje specjalne                                       | 2 |
| 2.3 Przeznaczenie i zastosowanie                           | 2 |
| 2.4 Dane techniczne                                        | 2 |
| 2.5 Klasyfikacja                                           | 2 |
| 2.6 Funkcja                                                | 3 |
| <b>3 Montaż</b>                                            |   |
| 3.1 Wymiary                                                | 3 |
| 3.2 Montaż wyłączników pozycyjnych                         | 3 |
| 3.3 Aktywacja wyłączników pozycyjnych                      | 3 |
| <b>4 Podłączenie elektryczne</b>                           |   |
| 4.1 Ogólne wskazówki dotyczące podłączenia elektrycznego   | 4 |
| 4.2 Warianty styków                                        | 4 |
| 4.3 Diagramy ruchu wyłącznika                              | 4 |
| 4.4 Przykład połączenia Z.M476E                            | 4 |
| <b>5 Uruchomienie i konserwacja</b>                        |   |
| 5.1 Kontrola działania                                     | 4 |
| 5.2 Konserwacja                                            | 4 |

## 6 Demontaż i utylizacja

|                |   |
|----------------|---|
| 6.1 Demontaż   | 4 |
| 6.2 Utylizacja | 4 |

## 7 Deklaracja zgodności UE

### 1. Informacje o tym dokumencie

#### 1.1 Funkcja

Niniejsza instrukcja obsługi dostarcza niezbędnych informacji dotyczących montażu, uruchomienia, niezawodnej eksploatacji i demontażu urządzenia bezpieczeństwa. Instrukcja obsługi powinna być zawsze czytelna i dostępna.

#### 1.2 Grupa docelowa: autoryzowany, wykwalifikowany personel

Wszystkie czynności opisane w niniejszej instrukcji obsługi powinny być wykonywane wyłącznie przez przeszkolony i wykwalifikowany personel autoryzowany przez użytkownika instalacji.

Urządzenie można zainstalować i uruchomić tylko po przeczytaniu i zrozumieniu instrukcji obsługi oraz po zapoznaniu się z obowiązującymi przepisami w zakresie bezpieczeństwa pracy i zapobiegania wypadkom.

Dobór i montaż urządzeń oraz ich integracja z systemem sterowania wymaga bardzo dobrej znajomości przez producenta maszyny odnośnych przepisów i wymagań normatywnych.

#### 1.3 Stosowane symbole



##### Informacje, porady, wskazówki:

Symbol ten oznacza pomocne informacje dodatkowe.



**Uwaga:** Nieprzestrzeganie wskazówki ostrzegawczej może spowodować usterki lub nieprawidłowe działanie.

**Ostrzeżenie:** Nieprzestrzeganie wskazówki ostrzegawczej może spowodować zagrożenie zdrowia / życia i / lub uszkodzenie maszyny.

#### 1.4 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Asortyment produktów Schmersal nie jest przeznaczony dla konsumentów prywatnych.

Opisane tutaj produkty stanowią część całej instalacji lub maszyny i zostały opracowane w celu zapewnienia bezpieczeństwa. Zapewnienie prawidłowego działania należy do zakresu odpowiedzialności producenta instalacji lub maszyny.

Urządzenie bezpieczeństwa może być używane wyłącznie zgodnie z poniższymi opisami lub w zastosowaniach dopuszczonych przez producenta. Szczegółowe informacje dotyczące zakresu stosowania są zawarte w rozdziale „Opis produktu”.

#### 1.5 Ogólne zasady bezpieczeństwa

Należy przestrzegać zasad bezpieczeństwa zawartych w niniejszej instrukcji obsługi oraz krajowych przepisów dotyczących instalacji, bezpieczeństwa i zapobiegania wypadkom.



Dalsze informacje techniczne znajdują się w katalogach firmy Schmersal i w katalogu online w Internecie pod adresem [products.schmersal.com](https://products.schmersal.com).

Wszystkie informacje bez odpowiedzialności. Zastrzega się możliwość wprowadzania zmian, które służą postępowi technicznemu.

Przy przestrzeganiu wskazówek dotyczących bezpieczeństwa, montażu, uruchomienia, eksploatacji i konserwacji nie występują zagrożenia resztkowe.

1.6 Ostrzeżenie przed niewłaściwym użytkowaniem

Warning icon: W przypadku nieprawidłowego lub niezgodnego z przeznaczeniem stosowania urządzenia bezpieczeństwa lub dokonywania manipulacji nie można wykluczyć zagrożenia osób lub uszkodzenia elementów maszyny bądź instalacji. Należy przestrzegać odpowiednich wskazówek normy EN ISO 14119.

1.7 Wyłączenie odpowiedzialności

Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody i zakłócenia w pracy urządzenia, które powstały w wyniku błędu montażowego lub nieprzestrzegania niniejszej instrukcji obsługi. Wykluczona jest odpowiedzialność producenta za szkody, które wynikają z zastosowania części zamiennych lub akcesoriów niedopuszczonych przez producenta.

Samodzielne naprawy, przebudowy i modyfikacje nie są dozwolone ze względów bezpieczeństwa i wykluczają odpowiedzialność producenta za wynikające z nich szkody.

2. Opis produktu

2.1 Klucz zamówieniowy

Niniejsza instrukcja obsługi dotyczy następujących typów:

Table with 3 columns: Nr, Opcja, Opis. It lists various options for the Z 476E device, such as different types of levers (S, M, R), reset methods (magnetic, manual), and mounting options.

Warning icon: Tylko w przypadku prawidłowego montażu opisanego w niniejszej instrukcji obsługi zostaje zachowana funkcja bezpieczeństwa oraz zgodność z Dyrektywą Maszynową.

2.2 Wersje specjalne

Dla wersji specjalnych, które nie są wymienione w kluczu zamówieniowym w punkcie 2.1, obowiązują odpowiednio powyższe i poniższe informacje, o ile są one zgodne z wersją standardową.

2.3 Przeznaczenie i zastosowanie

Z 476E jest zatraskowym wyłącznikiem pozycyjnym, który można zresetować zdalnie za pomocą napięcia resetującego (Z..M 476E) lub ręcznie za pomocą dźwigni resetującej (Z..R 476E). Urządzenia są stosowane w technice dźwigowej na ogranicznikach prędkości, drzwiach i poręczach osłon dostępowych. Generalnie obowiązuje zasada, że wersja ze zdalnym resetem może być stosowana wszędzie tam, gdzie ze względu na sytuację montażową konieczny jest zdalny reset. Wersja z 2 zestykami NC nadaje się do stosowania w elektrycznych obwodach bezpieczeństwa.

Warning icon: Oceny i zaprojektowania łańcucha zabezpieczeń dokonuje użytkownik zgodnie z odpowiednimi normami i przepisami, w zależności od wymaganego poziomu zapewnienia bezpieczeństwa.

Warning icon: Ogólną koncepcję sterowania, do której są włączone komponenty bezpieczeństwa, należy zweryfikować zgodnie z odpowiednimi normami.

2.4 Dane techniczne

Technical specifications table including: Przepisy (EN 60947-1, EN 60947-5-1, EN 81-20, EN 81-50), Rodzaj konstrukcji (Mocowanie wg EN 50047), Obudowa (Tworzywo termoplastyczne wzmocnione włóknem szklanym), Stopień ochrony (IP65 wg z EN 60529), Materiał styków (srebro), Elementy łączeniowe (2 zestyki NC dwuprzerwowe), Rozwarcie styków (4 x >2 mm), Siła wymuszonego rozwarcia (10 N na każdy zestyk rozwierny), Zasada przełączania (Magnetyczna metoda migowa, bistabilna), Siła aktywacji (3 N (± 2 N) na trzpieniu), Prędkość aktywacji (0,5 m/s na trzpieniu), Trwałość mechaniczna (50.000 operacji), Pozycja montażu (Zależna od aktywatora), Mocowanie (2 x M4 lub 2 x M5 w aplikacjach bezpieczeństwa), Przepust kablowy (3 x M20 x 1,5 (wycięcie, lewa str., prawa str. i góra)), Przyłącze - Elementy stykowe (Zaciski śrubowe, 4 x M3,5), Rodzaj przewodu (sżytny jednodrutowy lub elastyczny), Przekrój kabla (0,5 ... 1,5 mm² (z tulejkami kablowymi)), Przyłącze - Elektromagnesy (2 x łącznik stykowy zgodnie z DIN 46341 (obszar zaciskania 0,5 ... 1,5 mm²)), Kategoria użytkowania (Znamionowy prąd roboczy / znamionowe napięcie robocze Ie/Ue: AC-15: 4 A / 240 VAC, DC-13: 0.27 A / 250 VDC), Znamionowe napięcie udarowe Uimp (4 kV), Znamionowe napięcie izolacji Ui (250 V), Termiczny prąd trwały Ith (10 A), Zabezpieczenie zwarciove (Bezpiecznik D 4 A gG), Dane elektryczne - Sterowanie elektromagnesem: Prąd/napięcie impulsowe Ii/Uc: 0,23 A (-15%) / 230 VAC (-15% / +10%), 2,3 A (-15%) / 24 VDC (-15% / +10%), Czas włączenia elektromagnesu: 3%; tmax: 2 s, Warunki otoczenia: Temperatura otoczenia: -25°C ... +50°C, Temperatura magazynowania: -40 °C ... +85 °C, Wilgotność względna: maks. 93%, bez kondensacji, bez oblodzenia, Klasa ochrony izolacji: II, II, Kategoria przepięciowa: II, Stopień zanieczyszczenia: 2.

Identyczna biegunowość. Wyłącznik jest przewidziany do stosowania na płaskiej powierzchni obudowy typu 1.

2.5 Klasyfikacja

Table with 2 columns: Przepisy (EN ISO 13849-1), B10d (zestyk NC): 50 000, Okres użytkowania: 20 lat.

MTTFD = B10D / (0,1 x nop) ; nop = (dop x hop x 3600 s/h) / tcycle

(Określone wartości mogą zmieniać się w zależności od parametrów specyficznych dla aplikacji hop, dop i tcycle oraz obciążenia.)

### 2.6 Funkcja

Aktywacja mechanizmu wyzwającego (trzcień naciskowy lub dźwignia) powoduje uruchomienie przełączania. Urządzenie przełączające blokuje się w pozycji aktywacji.

Ręczny reset odbywa się przez pociągnięcie trzcienia.

Reset elektryczny jest powodowany przez impuls elektryczny p elektromagnesu trwający  $0,2 \text{ s} < p < 1 \text{ s}$ .



Maks. czas włączenia elektromagnesu 3% wynosi  $t_{\text{max}} = 2 \text{ s}$ .



Należy unikać dłuższego zasilania elektromagnesu  $> 2 \text{ s}$  i powtarzającego się zasilania w krótkich odstępach czasu! Może to spowodować przegrzanie elektromagnesu resetującego i zniszczenie wyłącznika.

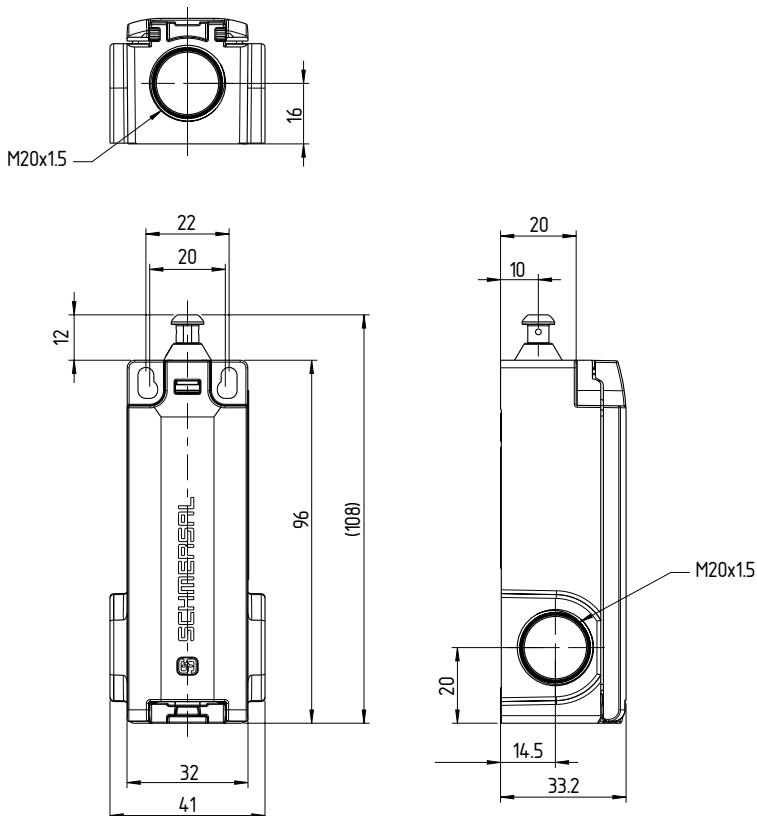


Przed zresetowaniem funkcji blokady należy zlokalizować przyczynę aktywacji i usunąć ją.

## 3. Montaż

### 3.1 Wymiary

Wszystkie wymiary w mm.



### 3.2 Montaż wyłączników pozycyjnych

Należy stosować śruby z łbem płaskim z odpowiednimi podkładkami, aby zabezpieczyć śruby mocujące przed niezamierzonym odkręceniem (moment dokręcania 3 Nm).

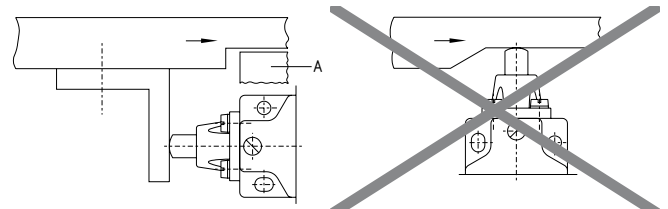
Nie wolno wykorzystywać obudowy wyłącznika jako ogranicznika. Położenie montażowe jest dowolne.

Wyłącznik należy zamontować na całej powierzchni na równym podłożu. Aby zapewnić prawidłowe działanie, należy zainstalować wyłącznik w taki sposób, aby można było uzyskiwać wymagane ruchy wyłącznika. W przypadku funkcji bezpieczeństwa należy uzyskać przynajmniej wartość skoku wymuszonego rozwarcia podaną na diagramie ruchu wyłącznika (patrz katalog). Wszystkie urządzenia mają wystarczającą nadwyżkę skoku, aby skompensować niedokładności prowadzenia systemu aktywacji. Należy zapobiec aktywacji wyłącznika poza jego wewnętrzny ogranicznik.

Po zakończeniu regulacji należy zabezpieczyć urządzenie przełączające za pomocą odpowiednich środków przed przesunięciem w kierunku aktywacji.

### 3.3 Aktywacja wyłączników pozycyjnych

z trzcieniem S



Legenda

A Ogranicznik

### 4. Podłączenie elektryczne

#### 4.1 Ogólne wskazówki dotyczące podłączenia elektrycznego



Podłączenie elektryczne może wykonać wyłącznie autoryzowany wykwalifikowany personel po odłączeniu napięcia zasilania.

1. Otworzyć osłonę.
2. Usunąć osłonę przeciwpylową.
3. Dławnica kablowa M20 x 1,5 w zakresie dostawy.  
Dopuszczalna średnica kabla: 6 ... 12 mm  
Moment dokręcania: 4,5 Nm
4. Podczas podłączania zwrócić uwagę, aby żadne przewody nie znajdowały się w obszarze elementu aktywującego.
5. Oczyszczyć wnętrze wyłącznika (np. usunąć pozostałości przewodów), ponieważ ciała obce mogą pogorszyć zdolność przełączania.
6. Zatrzasknąć pokrywę.

**Długość odizolowanego x odcinka przewodu:** 5 ... 8 mm



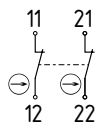
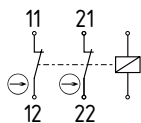
Moment dokręcania: 0,6 ... 0,8 Nm.

#### 4.2 Warianty styków

Styki pokazane w stanie nieaktywnym.

Z.M 476E-02-...

Z.R 476E-02-...

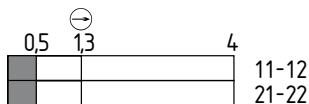


#### Legenda

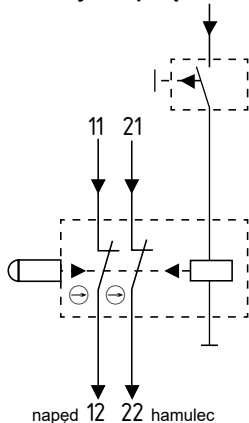
⊖ Zestyk NC z wymuszonym rozwarciem

#### 4.3 Diagramy ruchu wyłącznika

Z.. 476E-02-...



#### 4.4 Przykład połączenia Z.M476E



### 5. Uruchomienie i konserwacja

#### 5.1 Kontrola działania

Przetestować urządzenie bezpieczeństwa pod kątem prawidłowości działania. W tym celu należy przeprowadzić następujące czynności:

1. Sprawdzić, czy urządzenie jest aktywowane do punktu wymuszonego rozwarcia.
2. Sprawdzić prawidłowość zamocowania urządzenia przełączającego.
3. Sprawdzić, czy obudowa blokady nie jest uszkodzona.
4. Prawidłowy stan przepustów kablowych i przyłączy.

#### 5.2 Konserwacja

Przy starannym montażu, uwzględniającym opisane wyżej zalecenia, konserwacja jest konieczna jedynie w niewielkim zakresie.

Oprócz tego zalecamy przeprowadzenie kontroli wzrokowej i kontroli działania, które obejmują następujące czynności:

1. Sprawdzić, czy urządzenie jest aktywowane do punktu wymuszonego rozwarcia.
2. Sprawdzić, czy obudowa blokady nie jest uszkodzona.
3. Sprawdzić prawidłowość zamocowania urządzenia przełączającego.
4. Usunąć zanieczyszczenia.
5. Sprawdzić przepusty kablowe i przyłącza.



We wszystkich fazach eksploatacji urządzenia bezpieczeństwa należy podjąć odpowiednie działania konstrukcyjne i organizacyjne w celu ochrony przed manipulacją lub obejściem urządzenia bezpieczeństwa.

**Uszkodzone lub wadliwe urządzenia należy wymienić.**

### 6. Demontaż i utylizacja

#### 6.1 Demontaż

Urządzenie bezpieczeństwa można zdemontować tylko po odłączeniu zasilania.

#### 6.2 Utylizacja

Urządzenie bezpieczeństwa należy poddać prawidłowej utylizacji zgodnie z krajowymi przepisami i ustawami.

7. Deklaracja zgodności UE

Deklaracja zgodności UE



Oryginał

SCHMERSAL  
Industrial Switchgear (Shanghai) Co., Ltd.  
Cao Ying Road 3336  
201712 Shanghai / Qingpu  
P.R.CHINA  
<http://www.schmersal.com.cn>

Niniejszym oświadczamy, że niżej wymienione elementy konstrukcyjne spełniają wymagania podanych niżej Europejskich Dyrektyw w zakresie koncepcji i konstrukcji.

Oznaczenie elementu konstrukcyjnego: Z..476E

Typ: patrz klucz zamówieniowy

Rok budowy: Patrz tabliczka znamionowa

Opis elementu konstrukcyjnego: Wyłącznik pozycyjny z elektrycznie resetowanym magnetycznym systemem migowym lub ręcznym resetem

Odnosne dyrektywy: Dyrektywa maszynowa 2006/42/EG  
Dyrektywa o kompatybilności elektromagnetycznej 2014/30/EU  
Dyrektywa dźwigowa 2014/33/EU  
Dyrektywa RoHS 2011/65/EU

Zastosowane normy: EN 60947-5-1:2017 + AC:2020  
EN 81-20:2020  
EN 81-50:2020

Osoba upoważniona do sporządzenia dokumentacji technicznej: Oliver Wacker  
Mödinghofe 30  
42279 Wuppertal

Miejscowość i data wystawienia: Shanghai, 1 lutego 2023

Prawnie wiążący podpis  
**Michele Seassaro**  
Dyrektor

Z476E-B-PL



Aktualną deklarację zgodności można pobrać w Internecie pod adresem [products.schmersal.com](http://products.schmersal.com).



**K.A. Schmersal GmbH & Co. KG**  
Möddinghofe 30, 42279 Wuppertal  
Niemcy  
Telefon: +49 202 6474-0  
Faks: +49 202 6474-100  
E-mail: [info@schmersal.com](mailto:info@schmersal.com)  
Internet: [www.schmersal.com](http://www.schmersal.com)

**Zakład produkcyjny:**

**SCHMERSAL**

**Industrial Switchgear (Shanghai) Co., Ltd.**

Cao Ying Road 3336  
201712 Shanghai / Qingpu, P.R.CHINA

Phone: +86 21 63758287  
Fax: +86 21 69214398  
E-mail: [info@schmersal.com.cn](mailto:info@schmersal.com.cn)  
Internet: [www.schmersal.com.cn](http://www.schmersal.com.cn)

施迈赛工业开关制造（上海）有限公司

地址：上海市青浦区漕盈路3336号  
邮编：201712

电话：021 63758287  
传真：021 69214398

网址： [www.schmersal.com.cn](http://www.schmersal.com.cn)